الزراعة العضوية

مقدمة

عرف الإنسان الزراعة مع وجوده على الأرض منذ آلاف السنين وربما كانت المعرفة بفطرته التى خلقه الله سبحانه وتعالى عليها ، حيث يرمى البذرة فى الأرض وترويها السماء فتنبت ثم تنمو وتتحول فى النهاية إلى محصول يستفيد منه فى غذائه ربما كانت هذه بالتأكيد هى فلسفة الزراعة العضوية والتى يستفاد من موارد الطبيعة وتنوعها دون استنزافها فى الحصول على منتجات غذائية نظيفة وآمنة وخالية من التلوث.

و استمر حالة الزراعة هكذا لآلاف السنين حتى بداية القرن الماضي و بالتحديد في عام ١٩٠٦ عندما بدأ المزارعون في استخدام الأسمدة المعدنية في الزراعة وكانت البداية مع نترات الصوديوم (نترات شيلي) .

وبعد الحرب العالمية الثانية فرح المزارعون حول العالم بالثورة الجديدة التي اطلق عليها الثورة الخضراء وظنوا أنهم قد أفلحوا في القضاء علي الآفات والحشرات والأمراض التي تصيب النباتات وذلك بتصنيع المبيدات بأنواعها لمقاومة آفات وأمراض النبات ، والتي كانت بدايتها بمركب DDT الذي تم تصنيعه في ألمانيا بتكليف من هتلر لمقاومة البراغيث التي كانت تؤرق الجنود الألمان في ذلك الوقت، ثم بدأت المعامل في شتي أنحاء العالم تخرج علينا بين الحين والأخر بمركب جديد، هذا لمقاومة الحشرات، وذاك لمكافحة الفطريات ..... إلخ .. إلخ <

نتيجة للزيادة الكبيرة فى أعداد السكان على مستوى العالم اهتمت كثير من الدول برفع انتاجها لمواجهة هذه الزيادة , ومع تزايد الحاجة إلى توفير الغذاء للجميع ; فقد لجأت كثيرا من الدول والشركات الصناعية الكبرى إلى التدخل في الطبيعة وذلك من خلال بعض **المدخلات الزراعية و الممارسات مثل**

- التهجين لإنتاج بذور ذات إنتاجية عالية أو لإنتاج نباتات مقاومة لنوع معين من الأمراض أو الحشرات و الآفات
- الإسراف فى إضافة كميات كبيرة من صور مختلفة من الأسمدة الكيماوية .
- الممارسات التي استعملت فيها المركبات الكيماوية التخليقية synthetic (المبيدات)
- وآخر هذه الممارسات استخدام الهندسة الوراثية إنتاج نباتات بمواصفات خاصة على الرغم من انها لا تزال تثير جدلا واسعا على مستوى العالم.

الآثار الناتجة عن الممارسات الزراعية في الثورة الخضراء:

- أن أفاق العالم في يوما من الأيام علي الحقيقة المرة والكارثة التي تهدد البشرية ،

حيث بدأت تظهر في هذا العصر العديد من الأمراض التى منها من لم يكن موجود من قبل، ومنها من لم يكن بهذا الحجم، وعكف العلماء في أنحاء العالم علي دراسة هذه الأمراض لمعرفة

مسبباتها ، حيث تبين أن السبب الرئيسي هو المبيدات السامة والإفراط في استخدامها علي المزروعات

- وحيث أن الأثر السام للمبيدات أثر تراكمي فكان من الطبيعي أن تبدأ الآثار السلبية في الظهور بعد عدة أعوام من استخدام المبيدات، تبعا للمقاومة الطبيعية للإنسان، لأن الأمراض قد تظهر بعد عام أو بعد أعوام أو قد لا تظهر علي الشخص نفسه بل تظهر علي الجيل التالي، ومن هنا نجد المبرر لانتشار سرطانات الأطفال والفشل الكلوي والكبدي ..... إلخ
- تدهور التربة الزراعية وانخفاض خصوبتها ، حيث إن استخدام الأسمدة المعدنية ساهم في تأكل الطبقة من التربة الصالحة للزراعة و خاصة كثرة استخدم الأسمدة النيتروجينية، خلل في توازن العناصر الغذائية بالتربة ،
- القضاء على الكائنات الدقيقة النافعة بالتربة .
- وصول متبقيات الأسمدة و المبيدات إلى الماء الأرضي وتلويثه.
- أدي تعاقب استخدام المبيدات إلي ظهور سلالات مقاومة من الآفات لفعل المبيدات، مما يؤدي الحاجة إلي تغيير المبيد كل فترة أو كل موسم إلي مبيد أكثر سمية حتى نقتل الآفة التي تهاجم المحصول،
- **وبتكرار ذلك وصلنا إلي الكارثة التي نحن بصددها الآن .....**

وهي"" الإخلال في التوازن الطبيعي أو البيئي الذي خلقه الله سبحانه و تعالى ..""

- وقف التصدير لكثير من المنتجات لاحتوائها على آثار متبقية من العناصر الكيماوية سواء كانت من الأسمدة أو المبيدات
- أصدرت كثير من الدول كثيرا من التشريعات للحد أو لمنع استيراد واستخدام أنواعا معينه من المبيدات أو بعض المركبات التخليقية (synthetics) المستخدمة في الزراعة والصناعات الغذائية.

السؤال الذي يطرح نفسه الان :

كيف يمكن الجمع بين المستحدثات التكنولوجية لتطوير الإنتاج الزراعى كما ونوعا .. وفى نفس الوقت نستغني عن الاحتياج للكيماويات الزراعية ذات الأثر السيئ على الإنسان وبيئته ؟

وقد أدى ذلك للبحث عن نظم وتطوير استراتيجيات زراعية جديدة صديقة للبيئة ، أهمها تكنولوجيا الزراعة النظيفة أو الزراعة العضوية و الحيوية التى تعتمد على استخدام الأسمدة العضوية والمخصبات الإحيائية والمكافحة الحيوية للآفات لإنتاج منتج نظيف خالى من المتبقيات وذلك حفاظا على صحة الإنسان والتقليل من أضرار التلوث وإعادة الحالة التصديرية لهذه المنتجات وهى أهم النظم التى بدأت تنتشر فى مصر و العالم

تعتبر الزراعة الحيوية والعضوية جزء لا يتجزأ من الزراعة النظيفة .

وتعتمد الزراعة الحيوية والعضوية على أسس علمية راسخة تتعلق بالحفاظ على التوازن الطبيعى فى الكون والحفاظ على الموارد الطبيعية من تربة ومياه وعناصر جوية فى إنتاج مزروعات و منتجات حيوانية امنة غذائيا .

تعتبر محاصيل الخضر من أهم ما يحتاج إليه الإنسان فى طعامه لأنها تمده بكثير من الفيتامينات و الاملاح المعدنية و الالياف.

كما أنها من أهم مصادر الدخل القومى باعتبارها من أهم الصادرات إلى الخارج .

كثيرا ما نرى فى بعض الأسواق أو المحلات منتجات غذائية (خضروات – فواكه – لحوم – ألبان – مخبوزات – أعشاب – وغيرها) تعرض بأسعار تفوق الأسعار العادية عدة مرات وعندما نسأل عن السبب يقال أن هذا المنتج حيوى أو عضوى فما معنى ذلك؟!

مفهوم المنتج العضوي :

المنتج العضوي (Organic produce) لا يقصد به المنتج نفسه ولكن الطرق الزراعية التي استخدمت في إنتاجه.

- **كلمة عضوى أو حيوى تطلق على المنتجات التى تنتج وفقا لما يعرف بالزراعة العضوية أو الحيوية (البيولوجية) أو التى يطلق عليها البيوديناميكية .**
- **فانجلترا والدول الناطقة بالانجليزية تفضل اسم المنتجات العضوية**
- **والدول الناطقة بالفرنسية تفضل أسم المنتجات الحيوية (بيولوجية)**
- **والألمان يفضلون اسم المنتجات البيوديناميكية**
- **وعموما لا فرق جوهرى فى الانتاج بين الثلاثة.**

مفاهيم الزراعة العضوية

الزراعة العضوية هي الطرق الزراعية التي لا يستخدم فيها مواد كيماوية أو صناعية في إنتاج المحاصيل.

الزراعة العضوية هي نظام زراعي شامل ومستدام يعتمد على حسن إدارة الموارد الطبيعية أكثر منه الاعتماد على المدخلات الزراعية من خارج النظام الزراعي المتبع.

بمعنى أنها لا تقتصر على تبني نظام زراعي يقلل من استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بل يقوم على حسن إدارة الموارد الطبيعية (تربة ــ مياه ــ كائنات حية) والموارد البشرية والمدخلات الزراعية.

و على ذلك فالزراعة العضوية هي نظام متداخل ومتفاعل ومتساند حيث أن المزارع والمجتمع يؤثرون ويتأثرون بالنظام الزراعي وبالدورة الحيوية. كما أن النظام العضوي يمتاز

بالصفة التنظيمية الذاتية لأنه يتيح للعوامل الطبيعية أن تتفاعل وتحقق التوازن بانسجام منـــتظم ومتواصل بدلاً من سيادة عنصر أو أكثر من مكونات هذا النظام على بقية العناصر.

غير أنه من الأشمل القول بأن الزراعة العضوية تعتمد على استخدام أقل قدر من المواد من خارج المزرعة و إتباع الطرق التي تزيد من التناسق و التعايش البيئي. وتتمثل هذه الطرق في عدم استخدام الأسمدة و المبيدات الكيماوية، والاقتصار على استخدام المواد العضوية وتطبيـــق المقاومة الحيوية للآفات و الأمراض .

ومن كل ما سبق يمكن تعريف الزراعة العضوية بأنها :

الزراعة العضوية

هي نظام زراعي شامل و مستدام و متداخل و متفاعل ومتساند و ذاتي التنظيم و متوازن.

يعتمد على :

- استخدام المواد العضوية و المواد الطبيعية و المقاومة الحيوية للآفات .
- حسن إدارة الموارد الطبيعية و البشرية.
- استخدام أقل قدر من المواد من خارج المزرعة .

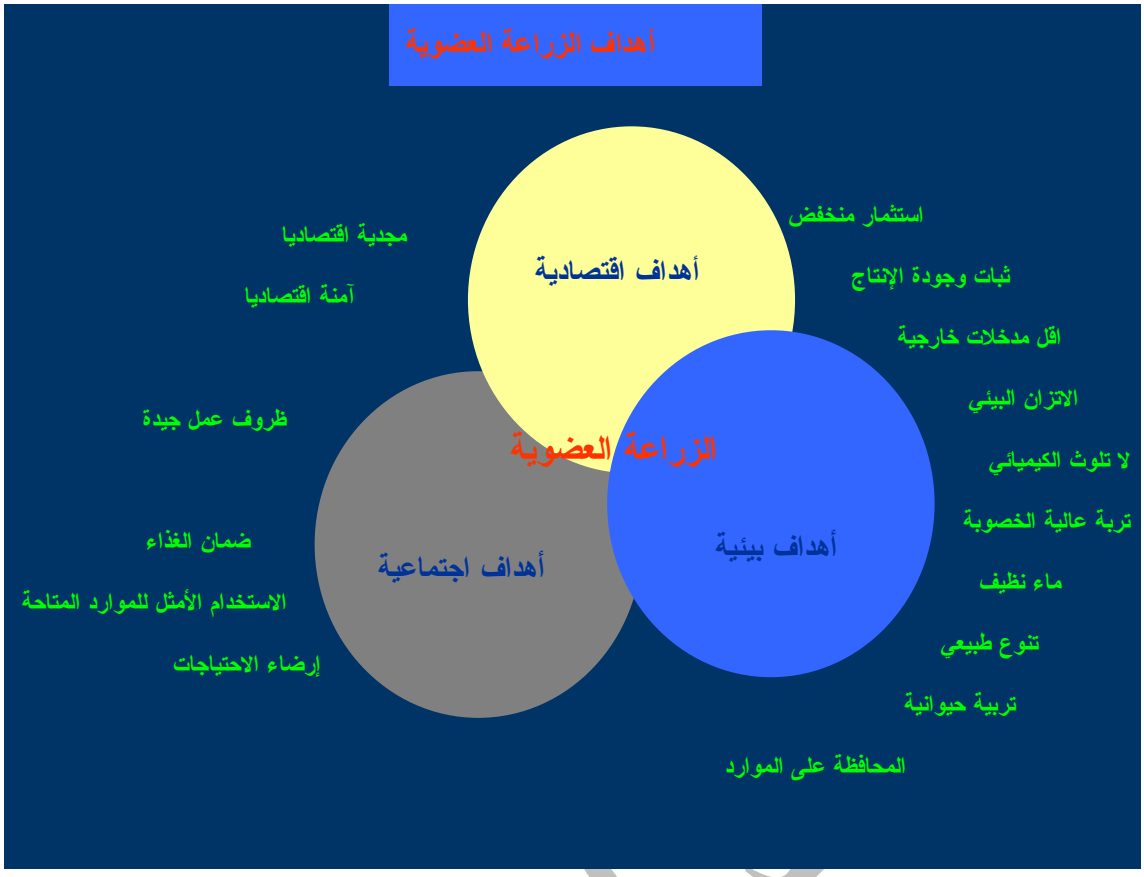
الزراعة العضوية

عبارة عن نظام إنتاجي زراعي اقتصادي اجتمـــاعي بيئـــي متكامـــل يتجنـــب اســـتخدام الكيماويات المخلقة سواء الأسمدة أو المبيدات أو منظمات النمو أو الهرمونـــات أو الأدويـــة البيطرية وإضافات الأعلاف الحيوانية في الإنتاج الزراعي وكذلك التغيرات الجينية باســـتخدام الهندسة الوراثية .

أهم العناصر التي تعتمد عليها الزراعة العضوية فى الإنتاج الزراعي مثل:

- تفعيل الدورة الزراعية (تعاقب زراعة المحاصيل المختلفة) .
- الاستفادة من بقايا المحاصيل والحيوانات فى انتاج ما يعرف بالكمبوســـت وهـــو المـــصدر الرئيسى للعناصر الغذائية للزراعات العضوية بمعنى استخدام المواد العـــضوية و المـــواد الطبيعية.
- استخدام وسائل المقاومة البيولوجية والطبيعية للآفات والحشائش
- حسن إدارة الموارد الطبيعية (التربة و المياه و الكائنات الحية) و الموارد البشرية.
- استخدام أقل قدر من المواد من خارج المزرعة .
- مراعاة الجوانب الاجتماعية والبيئية.

(



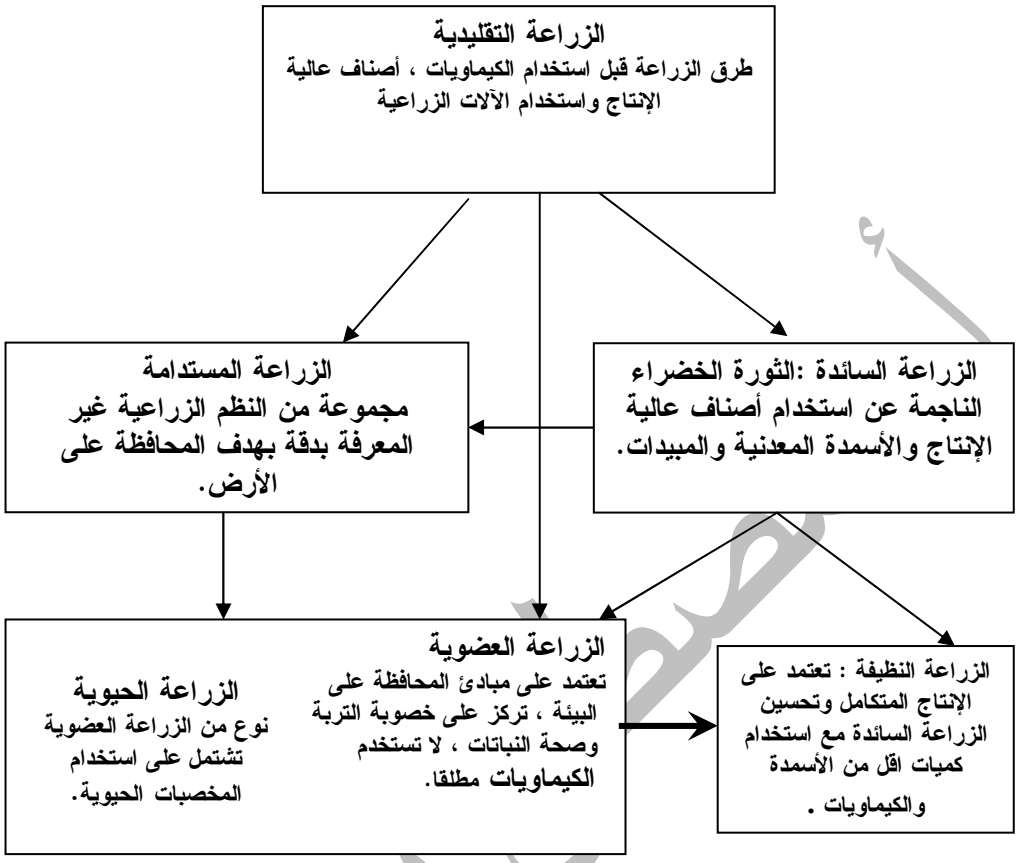
النظم الزراعية و نشأة الزراعة العضوية :

نظم الإنتاج الزراعي متعددة ومتداخلة وللتعرف على نظام الزراعة العضوية يلزم معرفة خصائص هذا النظام وما يتميز به عن النظم الأخرى والشكل التالي يوضح هذه النظم وتطورها.

ومن الشكل يتضح أن جميع النظم الزراعية بدأت من النظام التقليدي للزراعة و هو النظام السائد قبل استخدام الأصناف عالية الإنتاج و نظم الميكنة الزراعية و لم تكن عملية استخدام الأسمدة المعدنية والمبيدات قد ازدهرت وتطور هذا النظام إلى نظامين هما النظام الزراعي السائد Conventional Agriculture والذي ساد مع ما يعرف بالثروة الخضراء والتي نشأت عن الاستخدام المكثف للأسمدة المعدنية والمبيدات والميكنة الزراعية وأصناف الهجن المختلفة عالية الإنتاج ،والنظام الثاني أطلق علية الزراعة المستدامة Sustainable Agriculture وهو نظام غير محدد المعالم يهدف إلى المحافظة على التربة الزراعية.

وتطور النظام المألوف Conventional Agriculture إلى نظام الإنتاج المتكامل أو ما يطلق علية الزراعة النظيفة والذي لا زال يستخدم المبيدات والأسمدة المعدنية ولكن بكميات أقل ومن هذه النظم جميعها تطور نظام الزراعة العضوية

بعض نظم الزراعة



و

عندما اصبح استخدام الكيماويات الزراعية مع الأصناف عالية الإنتاج والاستخدام المكثف للميكنة الزراعية هو الأسلوب الذي تسعى جميع المجتمعات لتطبيقه ، فإن قليل من المشتغلين بالزراعة لم يقتنعوا بهذا الأسلوب وبدلا من ذلك بدأوا في تطبيق أسلوب الزراعة العضوية عن طريق عمل السماد العضوي المصنع Compost والاهتمام بالدورة الزراعية والأسمدة الخضراء . ولما ظهرت الآثار السلبية لهذه الثورة الخضراء على صحة الإنسان وعلى البيئة المحيطة به ، وأصبحت حقيقة ملموسة في السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي بدأ يتضح أهمية المنتجات العضوية لكل من المنتجين والمستهلكين على حد سواء ، ومنذ التسعينات بدأ دعم هذه المزارع عن طريق تقديم المنح والمعونات من الحكومات والهيئات المختلفة . ونظرا لتطور الاحتياج للمنتجات العضوية في أوروبا وأمريكا الشمالية واليابان زادت المساحات المنزرعة عضويا بهذه الدول وبدأت دول عديدة أخرى في الاتجاه نحو الزراعة العضوية .

نشأة الزراعة العضوية في العالم :

من الصعوبة القول متى بدأت الزراعة العضوية ومن المعتقد أنها بدأت حتى قبل ما أطلق علية الثورة الخضراء والتي نجمت عن استخدام المواد الكيماوية في الزراعة في صورة أسمدة معدنية ومبيدات الآفات والأمراض ، ويمكن القول ان الزراعة العضوية بدأت في أوروبا عندما

عقد الألماني Rudolf Steiner أولي محاضراته عن الزراعة الحيوية Biodynamic في الثلاثينيات والأربعينيات من القرن الماضي في ألمانيا وفي سويسرا بمعرفة Han Muller وفي بريطانيا بمعرفة Lady Evc Bulfour والسيد Albert Howard .

مع انتشار الثورة الخضراء فإن قليل من المشتغلين بالزراعة لم يقتنعوا بهذا الأسلوب و بدءوا في تطبيق أسلوب الزراعة العضوية عن طريق عمل السماد العضوي المصنع Compost والاهتمام بالدورة الزراعية والأسمدة الخضراء .

انتبه العالم للخطورة البيئية للكيماويات من خلال ماأطلقته الأمريكية "راشيل كارسون" فى كتابها (الربيع الصامت) والتى قالت فيه أن العصافير لم تعد تزقزق والبلابل لم تعد تغرد فى اشارة لاختفاء الطيور بسبب استخدام المبيدات ومن هنا بدأ العالم يلحظ خطورة المبيدات

ولما ظهرت الآثار السلبية لهذه الثورة الخضراء على صحة الإنسان وعلى البيئة المحيطة به في السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي بدأ يتضح أهمية المنتجات العضوية لكل من المنتجين والمستهلكين على حد سواء .

وفي التسعينات ونظرا لزيادة الاحتياج للمنتجات العضوية في أوروبا وأمريكا الشمالية واليابان زادت المساحات المنزرعة عضويا بهذه الدول وبدأت دول عديدة أخرى في الاتجاه نحو الزراعة العضوية .

أسباب التحول من الزراعة التقليدية إلى الزراعة العضوية:

في دول العالم المتقدم

التخوف المتزايد في العالم المتقدم من انتشار الأمراض المرتبطة بالكيماويات المستخدمة في إنتاج الغذاء حيث تعتبر الزراعة العضوية بمثابة طوق النجاة الذي ألقي إلى المستهلك لكي ينقذه من بين أمواج المبيدات المتلاحقة والتي لوثت طعامه وشرابه وهوائه وبيئته.

في الدول النامية

ولكن السبب الرئيسي للتحول من نظم الزراعات التقليدية إلى الزراعة العضوية في البلدان النامية ومنها العربية هو إيجاد أسواق جديدة تؤمن عائداً اقتصادياً مرتفعاً وتسرع دورة إعادة الاستثمار خصوصاً أن المنتجات العضوية أثبتت أنها تحقق مردودية عالية مقارنة بالمنتجات الزراعية الأخرى ، و بذلك فأنها تشكل مسارا لاستنباط مصادر هامة لتوفير العملات الصعبة الضرورية للتنمية الشاملة عموما والتنمية الريفية على وجه الخصوص.

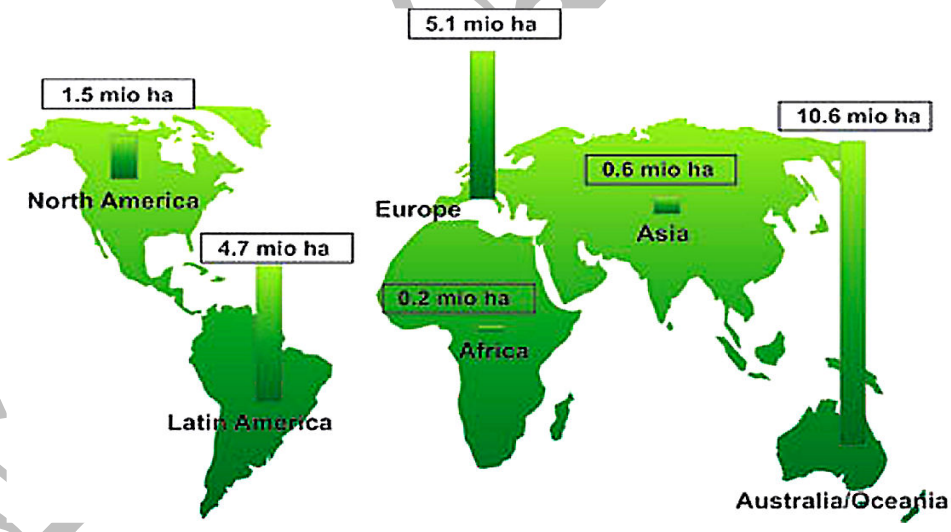
تطور المساحة المنزرعة عضويا :

طبقا لدراسة بعنوان الزراعة العضوية والتنوع الطبيعي عام ٢٠٠٢ تمت بين الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية IFOAM والاتحاد الأوروبي للمحافظة على الطبيعة IUCN فإن

المساحة المسجلة عضويا بلغت ٢٠ مليون هكتار ، ومن المعتقد أن هناك مساحات كثيرة تزرع عضوي وغير مسجلة وذلك للاستهلاك داخل الدول المنتجة والتي لا تحتاج إلى شهادات لتسويق منتجاتها .

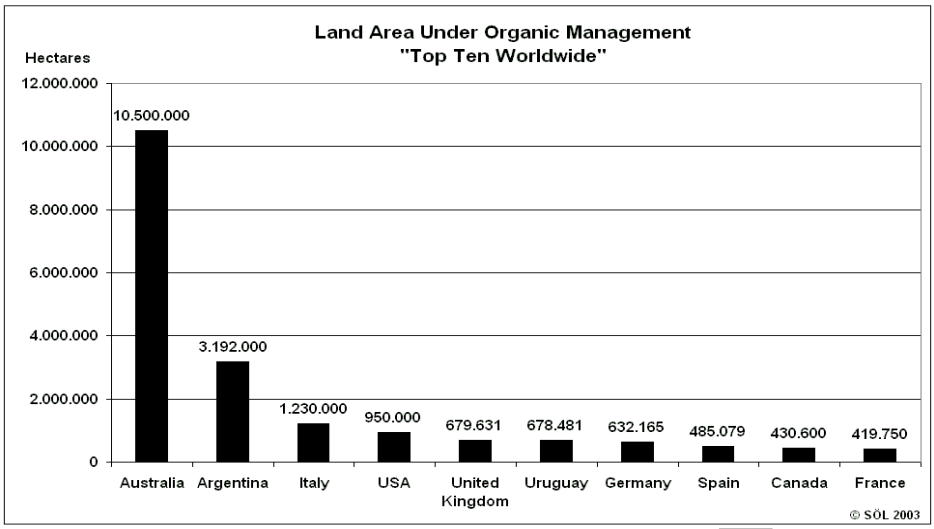
وطبقا لأحدث دراسة والتي تمت في فبراير عام ٢٠٠٣ بمعرفة منظمة ألمانية فإن ما يقرب من ٢٣ مليون هكتار يتم حاليا زراعتهم عضويا ، منها نحو ٥٠% في أستراليا و٢١,٦% في أوروبا حيث تبلغ المساحة نحو ٥,١ مليون هكتار وتبلغ في دول أمريكا اللاتينية ٤,٧ مليون هكتار بنسبة ٢٠% وتبلغ في الولايات المتحدة ١,٥ مليون هكتار .

في أسيا المساحة ما زالت محدودة حيث تبلغ في جملتها نحو ٠,٦ مليون هكتار وفي أفريقيا تبلغ المساحة المنزرعة حاليا نحو ٠,٢ مليون هكتار وتزيد بصفة مستمرة وذلك نظرا لحاجة الدول الصناعية لهذه المنتجات وكذلك للمحافظة على الأراضي من التصحر والرغبة في إعادة بناء خصوبة الأرض من **جديد** .



الشكل التالي يوضح أكبر عشر دول من حيث المساحة المنزرعة عضويا ومن الجدير بالذكر أن المساحة المنزرعة عضويا تزيد بشكل مطرد وعلى سبيل المثال لا الحصر فإن الزيادة بين عامي ٩٠-٢٠٠١ كانت ١٠٠ ضعف في أيطاليا وفي أسبانيا ٢٥ ضعف (٩١-٩٦) وفي اليونان ١١ ضعف (٩٣-٩٦) وفي تركيا ١٠ أضعاف (٩٠-٩٦) .

الدول العشر الأوائل من حيث مساحات المزارع العضوية



الزراعة العضوية في العالم العربي :

الجدول التالي يوضح الدول العربية التي تمارس هذا النشاط يتضح أن المساحة الإجمالية المسجلة طبقا للدراسة السابقة بلغت ٤٥٥٣٦ هكتار فقط موزعة على ٥ دول وعدد ١٤٤٢ مزرعة وهذه المساحة تعتبر ضئيلة للغاية إذا ما قورنت بباقي الدول أو كنسبة من المساحة المنزرعة بالعالم العربي .

الزراعة العضوية في العالم العربي

الدولة	المساحة المزروعة (هكتار)	عدد المزارع
مصر	١٥٠٠٠	٤٦٠
المغرب	١١٩٥٦	٥٥٥
تونس	١٨٢٥٥	٤٠٩
لبنان	٢٥٠	١٧
سوريا	٧٤	١
الإجمالي	٤٥٥٣٦	١٤٤٢

الزراعة العضوية في مصر

الزراعة العضوية قديمة جدا في مصر ، حيث كانت الزراعة تعتمد على إضافة السماد العضوي و المواد الطبيعية و على خصوبة التربة بفضل فيضان النيل قبل بناء السد العالي و استمرت الزراعة على ذلك حتى بدأ انتشار الأسمدة المعدنية و المبيدات منذ ما يقرب من ٨٠ عام .

و في عام ١٩٧٦ بدأت مصر في ممارسة نظم الزراعة العضوية، حيث تأسست أول

شركة للزراعة العضوية في صحراء بلبيس بمحافظة الشرقية على مساحة ١٥ فدان على يد الدكتور إبراهيم ابو العيش والذى يعد أبو الزراعة العضوية فى مصر حيث بادر بإنشاء مزرعة للزراعة البيوديناميكية (مبادرة سيكم) و ذلك تحت العلامة التجارية الألمانية DEMETRET "" . وقد زادت بعد ذلك ووصلت إلى ٦٣ هكتار ثم أصبحت مبادرة سيكم الشهيرة الآن فى مصر والتي نال عنها أبو العيش جائزة نوبل البديلة عام ٢٠٠٣.

وكانت هذه المساحة مخصصة لانتاج بعض النباتات الطبية مثل " السنامكى و الكاموميل والبردقوش ، ثم أخذت هذه المساحة فى الزيادة مع التنوع فى المحاصيل لتشمل بعض الخضراوات مثل " البطاطس – البصل – الثوم – الخيار – والفلفل الحلو و الحار و، وظل هذا النشاط مقصوراً على شركة واحدة فقط فى جمهورية مصر العربية.

الوضع الحالي للزراعة العضوية في مصر

- يوجد الآن فى مصر ٤٦٠ مزرعة مسجلة بإجمالي مساحة ٨٠,٠٠٠ هكتار ، يعمل بها حوالي ٣٠٠٠ فرد، علاوة على حوالي ٤٠ شركة تعمل في مجال الزراعة العضوية .
- وبالنسبة لمكاتب التفتيش وإصدار الشهادات يوجد شركتين مصريتين معتمدتين دوليا و ثلاثة مكاتب تعمل كفروع لشركات أوروبية.
- وتقوم هذه المزارع بإنتاج الخضراوات والأعشاب الطبية والفاكهة العضوية والتي يصدر أكثرها للخارج.

وتقوم هذه المزارع بإنتاج الخضراوات والأعشاب الطبية والفاكهة العضوية والتي يصدر أكثرها للخارج. ويوضح الجدول الآتي النوعيات والدول التي يتم التصدير أليها

المنتجات العضوية المصرية وأهم الدول التي يتم التصدير إليها

المنتج	الدول المستوردة
أ : اعشاب طبية و عطرية : **كاموميل – بردقوش – زعتر – كزبرة – بقدونس – نعناع – ريحان – ينسون – كمون – حلبة – كركادية حنة – شبت – شمر – كرفس – سنامكى – شطه – كراوية – حشيشة ليمون – كلانديولا**	**هولندا – ألمانيا – المملكة المتحدة – إسبانيا – بلجيكا. أمريكا – استراليا**
ب : الخضراوات **بطاطس – بطاطا – فاصوليا خضراء – فلفل ألوان طماطم – ثوم – بصل– فراولة– بسلة – جزر – باذنجان – كرات**	**إيطاليا – النمسا – ألمانيا – إنجلترا – فرنسا – بلجيكا**
ج : فاكهة **موالح – عنب – مشمش**	**لمملكة المتحدة – فرنسا – سويسرا**
د : الياف و محاصيل زيوت **قطن – فول سوداني – السمسم**	**ألمانيا – إيطاليا**

الوضع الحالي للزراعة العضوية في تونس

دخلت الزراعة العضوية في تونس سنة ١٩٩٩ وتزايد عدد مزارعي العضوية فى تونس من ١٤٠ مزارع سنة ٢٠٠٠ إلى ٦٠٠ مزارع ٢٠٠٦ وتبلغ المساحة المنزرعة عضويا ٨٧ ألف هكتار.

وتلقى الزراعة العضوية فى تونس دعما من الدولة ممثلة فى المركز التونسي لتشجيع الصادرات وأيضا اتحاد الزراعة البيولوجية وحيث تعطى الدولة مزارعي العضوي حوالي ٣٠% دعما لإعادة تأهيل المزارع للإنتاج العضوي

وبلغت الصادرات التونسية فى ٢٠٠٤ حوالي ٥٠٨ طن من الحبوب ، ٤٠٠ طن من البقوليات (فول – عدس غيرها) ، ١٥٠ طن من زيت الزيتون ، وبلغ أيضا الإنتاج الحيواني العضوي حوالي ٢٢٠٠ رأس أغنام علاوة على عدد قليل من الأبقار.

إعداد مصطفى نبوي قنديل

المنظمات العالمية في مجال الزراعة العضوية :

مع تزايد توجه المستهلكين إلى المنتجات العضوية ونظرا لما يدفعه المستهلك من سعر أعلى في هذه المنتجات فقد أنشئت في العديد من الدول جمعيات ومنظمات وجهات للتفتيش والرقابة وذلك لحماية المستهلكين وضمان حصولهم على السلع المطابقة للمواصفات العضوية. وبدأت الحكومات تتدخل لوضع القواعد وسن القوانين المنظمة لهذا المجال. وفى النهاية أنشئت أيضا بعض التنظيمات التي تعمل على المستوى الدولي. ثم أخذت المنظمات الدولية الكبيرة تهتم بهذا الشان وتصدر أيضا قواعد وتشريعات لتنظيم هذا النشاط على المستوى الدولي.

الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية :

International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM)

نشأ الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية عام ١٩٧٢ من عدد ٦ منظمات وبعد ١٥ عام من إنشائه أي في عام ١٩٨٧ زاد عدد أعضائه إلى ١٠٠ عضو في عدد ٢٥دوله . في عام ٢٠٠٢ بلغ عدد المنظمات التي يضمها الاتحاد ٧٥٠ منظمة تعمل في ١٠٤ دوله حول العالم.

ويمثل الاتحاد حركة الزراعة العضوية على الصعيد العالمي ويوفر قاعدة للتواصل والتعاون الدوليين، والاتحاد ملتزم بتطبيق أسلوب شامل لتطوير نظم الزراعة العضوية بما في ذلك تأمين تنمية مستدامة وتلبية الحاجات البشرية .

والمهمة الرئيسية للاتحاد هي تنسيق شبكة الحركة العضوية حول العالم. والاتحاد منظمة ديموقراطية وهو يهدف إلي خدمة المجتمعات الأهلية. ويتم تنفيذ الأنشطة الرئيسية داخل الاتحاد من قبل مجلسه الدولي ومختلف لجانه ومجموعاته العاملة وفرقه المنتدبة لمهمات معينة والأهداف والأنشطة الرئيسية هي على النحو التالي :

* تبادل المعرفة والخبرة بين أعضائه وإعطاء الجمهور معلومات عن الزراعة العضوية .
* تمثيل الحركة العضوية على الصعيد العالمي في المنتديات البرلمانية والإدارية ومنتديات صنع القرار (للاتحاد على سبيل المثال وضع استشاري لدي منظمة الأمم المتحدة ومنظمة الأغذية والزراعة "فاو") .
* وضع المقاييس الأساسية للزراعة العضوية وتصنيع الأغذية التي يصدرها الاتحاد على الصعيد العالمي، وتنقيحها بانتظام (تترجم هذه المقاييس الأساسية الصادرة عن الاتحاد إلى ١٩ لغة) .

جعل الضمانة الدولية لجودة المنتجات العضوية حقيقة وتدير مؤسسة الخدمات الدولية للاعتماد العضوي(IOAS) برنامج الاعتماد في الاتحاد لضمان تكافؤ برامج منح الشهادات في أنحاء العالم.

هيئة الديمتر الدولية Demeter International :

هي شبكة عالمية تضم ١٩ جهة تسجيل ورقابة في كل من أفريقيا و أستراليا و أوروبا و

شمال أمريكا و يعمل معها ٣٥٠٠ مشارك في ٣٥ دولة تغطى حوالي مليون هكتار من الزراعات البيوديناميكية . وتباع المنتجات التي تحمل علامتها في أكثر من ٥٠ دولة و لهذه المنظمة قواعدها الزراعية البيوديناميكية المتفق عليها عالميا مع مراعاة الظروف المحلية ببعض الدول.لكنها في النهاية تتفق تماما والقواعد العالمية للزراعة الحيوية.

متطلبات الزراعة العضوية

نظراً لأن المستهلك هو المستفيد الأول من منتجات الزراعة العضوية لذلك وضعت قوانين للزراعة العضوية حتى تبنى جسور الثقة بين المستهلك و بين المنتج العضوي. و حتى يشعر المستهلك أن هذا المنتج قد أنتج بطريقة خاصة لحماية صحته هو وأولاده.

والنتيجة الحتمية لهذه القوانين زيادة الطلب على المنتجات العضوية .. فتزداد المبيعات وتتوسع المساحات التي تدار بالطريقة العضوية .. فيقل استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات السامة فيعود ذلك بالنفع على البيئة وما تشمله من هواء وماء وتربة .. وبذلك تكتمل الدائرة ويشمل النفع الجميع و ذلك إذا أحكمنا دائرة الرقابة على جميع عناصر الإنتاج العضوي.

و حتى نضمن للمستهلك جودة هذا المنتج تم وضع معايير (ضوابط) لجودة جميع عناصر الإنتاج العضوي.

الشروط الواجب توافرها في عناصر الإنتاج العضوي:

أولاً : متطلبات موقع المزارع العضوية:

عني القانون الخاص بالزراعة العضوية بموقع المزرعة أو وحدة الإنتاج Production unit ووضع شروط لهذا الموقع بعضها راجع إلى معايير خاصة بما يحيط بالمزرعة ويمكن أن يؤثر عليها ، والبعض الآخر عبارة عن معايير خاصة داخل المزرعة نفسها.

أ- المعايير الخاصة بما يحيط بالمزرعة العضوية عند بداية تسجيل مزرعة عضوية لابد أن نأخذ في الحسبان المعايير الآتية :

- المزرعة ليست واقعة تحت تأثير مصنع أو مصانع ينبعث منها أبخرة أو غازات أو رماد سام.
- المزرعة ليست واقعة بالقرب من أحد الطرق الرئيسية والذي يكثر عليه حركة المرور وما يتبع ذلك من بقايا عادم وتأثيرات ضارة.
- المزرعة ليست قريبة من محطة صرف صحي أو زراعي وهذه المحطات يتسرب منها بعض السوائل والتي تؤثر على المزرعة.
- المزرعة ليست واقعة في منطقة ترش بالمبيدات بواسطة الطائرات أو تتعرض لرش كثيف بالمبيدات.

ب- المعايير الخاصة بالمزرعة نفسها :

١- ألا تحتوي تربة المزرعة على عناصر ثقيلة بكميات فوق المسموح بتواجدها .
٢- لم يسبق معاملة أرض المزرعة بمركبات كيماوية بطيئة التحلل مثل مركبات DDT والتيمك.. الخ، وفي هذه الحالة تزيد فترة التحول العضوي لمدة قد تصل إلى ٥ – ٧ سنوات.
٣- لا يسمح بالإنتاج المتوازي Parallel production أي زراعة محصول معين في هذه المزرعة العضوية إذا كان مدير المزرعة العضوية يدير مزرعة أخرى غير عضوية وقريبة من المزرعة العضوية وبها نفس المحصول.

ثانياً : الشروط الواجب توافرها في مياه الري :

١- لا تحتوي على مياه صرف صحي أو زراعي.
٢- لا يتم عليها أي نوع من الصرف.
٣- يجب أن تكون المياه متجددة (مياه جوفية أو مياه أنهار).

ثالثاً : معايير الجودة للبذور والمواد النباتية الأخرى المستخدمة في الإكثار (شتلات – قطع تقاوي) :

١- تكون هذه البذور أو قطع التقاوي منتجة من مزارع عضوية.
٢- إذا لم تتوفر بذور عضوية لصنف نباتي معين ولزم استخدام بذور أو أي قطع تقاوي عادية (درنات – أبصال – شتلات .. الخ) يجب أن تكون :
   أ- غير مهندسة وراثياً.
   ب- غير معاملة كيماوياً.
٣- في حالة الدرنات يمكن استخدام تقاوي " درنات" عادية "غير عضوية" وتزرع في أرض عضوية لمدة موسم والناتج يمكن اعتباره تقاوي عضوية للزراعة التالية.
٤- بالنسبة للشتلات يمكن استخدام بذور عادية "غير مهندسة وراثياً وغير معاملة كيماوياً" وتزرع في مزارع عضوية لمدة خمس أسابيع وتعتبر بعد ذلك شتلات عضوية .

رابعاً: متطلبات المواد المستخدمة في تغذية النبات وخصوبة التربة :

تنظر الزراعة العضوية إلى تغذية النبات وخصوبة التربة إلى أنها أحد العوامل الهامة في الحصول على محصول عالي وكذلك كوسيلة لإنتاج نبات قوي مقاوم للأمراض والحشرات.

وتشترط قوانين الزراعة العضوية استخدام مخصبات طبيعية غير سريعة الذوبان لأن إضافة الأملاح سريعة الذوبان إلى النبات تؤدي إلى امتصاص كميات كبيرة منه – فيرتفع ضغط الخلايا الإسموزي فيضطر النبات إلى امتصاص كميات كبيرة من المياه .. فتنتفخ الخلايا ويزيد محتواه المائي فيكون أكثر عرضة للإصابة بالأمراض والحشرات وبالتالي يلجأ المزارع لاستخدام المبيدات الحشرية والفطرية والتي تسبب مشاكل .. تحتاج إلى كيماويات أخرى .. وهكذا..

فمثلاً ولو أن ملح شيلي وهو ملح نترات طبيعي وغير مصنع إلا أنه غير مسموح

باستخدامه نتيجة أنه ملح سريع الذوبان.

لذلك فقد حددت القوانين المنظمة للزراعات العضوية المواد المسموح باستخدامها في الزراعة العضوية كمخصبات أو محسنات تربة، وهي عموماً تأتي من مصدرين رئيسيين:

أ- مواد عضوية.

ب- صخور أو معادن طبيعية بطيئة الذوبان.

أ- المواد العضوية : و التي تعتبر مصدرا لعنصر النيتروجين بصفة أساسية وهي تشمل:

- الكمبوست Compost
- سبلة الدواجن Chicken manure
- مسحوق ريش الدواجن Feather meal
- مسحوق الدم Blood meal
- مسحوق القرون Horn meal
- مسحوق الأعشاب البحرية Seaweed meal
- مسحوق العظم Bone meal
- رماد الأخشاب غير المعاملة
- مخلفات مصانع الألبان
- سماد قمامة المنازل "مخلفات نباتية وحيوانية"

وقد اشترط القانون أن يكون هذا السماد لا يحتوي عناصر ثقيلة إلا في الحدود الآتية :

العنصر	النسبة المسموح بها
كادميوم	0.7 mg / 1 kg
نحاس	70.0 mg / 1kg
نيكل	25.0 mg / 1kg
رصاص	45.0 mg / 1kg
زنك	200.0 mg / 1kg
زئبق	0.4 mg / 1kg
كروم	70.0 mg / 1kg

آخذين في الاعتبار أنه ما عدا الأسمدة العضوية التي تنتج في المزرعة فإن الأسمدة العضوية الأخرى تحتاج للحصول على تصريح من جهة التفتيش قبل استخدامها.

ب. الصخور والمعادن الطبيعية:

أما بالنسبة للصخور والمعادن الطبيعية فقد وفرت معايير الزراعة العضوية العربية والدولية كل

العناصر اللازمة لتغذية النباتات في صورة مقبولة ومحددة لهذه الصور بحيث لا ينتج عن التحول للزراعة العضوية فقد كبير في المحصول نتيجة عدم الوفاء بالاحتياجات الغذائية اللازمة للمحصول. و لذلك فقد سمحت القوانين باستخدام:

- صخور الفوسفات كمصدر لعنصر الفوسفور بشرط ألا يحتوي على الكادميوم بنسبة أكبر من 90 mg / I kg P2O5 .
- أملاح البوتاسيوم الطبيعية مثل كبريتات البوتاسيوم كمصدر للبوتاسيوم والتي قد تحتوي أيضاً كبريتات ماغنسيوم.
- عنصر الكبريت والعناصر الصغرى بعد أخذ إذن من جهة التفتيش.
- محلول كلوريد الكالسيوم رشاً على الطماطم و الفلفل لاحتياج هذه المحاصيل إلى هذا العنصر بكثرة.

خامساً : الشروط الواجب توافرها في المواد المستخدمة في مكافحة الآفات والأمراض :

يوجد معايير عامة لجميع المنتجات وهي :

١- جميع منتجات مكافحة الآفات غير سامة للإنسان أو الحيوان أو النبات.

٢- لا تمتص داخل النبات ولكن تعمل من الخارج.

٣- ليس لها صفة التراكم في التربة.

وفي الحالات التي قد يتراكم فيها العنصر مثل استخدام مركبات النحاس فإنه يلزم قبل الاستخدام تحليل التربة للوقوف على مدى تركيز هذا العنصر في التربة والكمية المراد استخدامها.

٤- المواد الحيوية مثل المستخلصات الميكروبية أو النباتية يجب أن تكون من مصادر غير مهندسة وراثياً.

أما بالنسبة للمعايير الخاصة فقد اشترط المشرع حصول المنتج على إذن عند استخدام مواد معينة مثل الزيوت المعدنية – مركبات النحاس وذلك لأنها قد تسبب أضراراً أو تراكمها في التربة بينما لم يطلب هذا الإذن عند استخدام الكبريت الميكروني أو المستحضرات الميكروبية وذلك لأن الكبريت الميكروني غير ضار بالنسبة لاستخدامه بمعدلات منخفضة أما بالنسبة للمستحضرات الميكروبية فهي آمنة وتمر بمراحل متعددة قبل تسجيلها كأداة تستخدم في مكافحة الآفات.

سادساً : أماكن تجهيز المواد أو المنتجات العضوية :

١- عدم الخلط أو السماح بحدوث شك لاحتمال خلط المنتج العضوي مع منتج آخر لم ينتج بالطريقة العضوية .. وذلك عن طريق عدم السماح للمنتجات غير العضوية بالدخول إلى نفس المكان أثناء تشغيل المنتجات العضوية أو قد تكون الشركة ١٠٠% عضوي وفي هذه الحالة غير مسموح بتاتاً بدخول المنتجات غير العضوية.

٢- مواد التنظيف والتطهير في أماكن تجهيز المنتجات العضوية هي الماء أو الماء الساخن والصابون – كحول الايثيل – برمنجات البوتاسيوم والبخار وتيار من الهواء الشديد لإزالة الأتربة والمواد العالقة في خطوط التشغيل، وغير مسموح إطلاقاً باستخدام المواد السامة في عمليات التنظيف أو التطهير حتى لا يتلوث المنتج العضوي بهذه المواد.

٣- اشترط القانون أيضاً أن الماء المستخدم يكون ماء شرب أي ماء نظيف غير ملوث.

٤- يوجد أيضاً بعض المعايير الأخرى تؤخذ في الاعتبار عند التجهيز مثل وجود دورات مياه نظيفة للعمال – أماكن لغسل الأيدي وتطهيرها قبل العمل – غطاء رأس مناسب أثناء تعبئة وفرز المواد العضوية – ملابس نظيفة يتم ارتدائها قبل بدء العمل .. وكل العوامل التي تؤدي إلى قلة تعرض المنتج العضوي للتلوث الميكروبي.

سابعاً : أماكن التخزين

للحفاظ على جودة المنتج العضوي أثناء فترة التخزين فإن المعايير الآتية قد وضعت للحفاظ على جودة المنتج العضوي :

أ- في حالة التخزين داخل نطاق الشركة أو المزرعة المسجلة عضوياً:

١- في هذه الحالة يتم التفتيش دورياً على هذه المخازن للوقوف على حالة المنتجات الموجودة بها، وكذلك لأخذ عينات للتحليل للتأكد من الحفاظ على صفات المنتج العضوي.

٢- لا يتم استخدام غازات سامة لتعقيم أو تطهير هذه المخازن كما هو الحال في المخازن العادية حيث يتم استخدام غازات سامة مثل بروميد الميثيل أو الفوسفين.

٣- يتم التخزين في أماكن نظيفة أو مبردة أو تحت ظروف التجميد أو تحت ظروف الجو المعدل حيث يتم تعديل نسبة الأكسجين أو النتروجين حتى لا يمكن للحشرات أو مسببات الأمراض الضارة من النمو وذلك حسب طبيعة المادة المخزنة.

٤- غير مسموح إطلاقاً بتخزين منتجات عضوية مع منتجات أخرى غير عضوية.

ب- في حالة التخزين خارج نطاق الشركة أو المزرعة المسجلة عضوياً فإنه في هذه الحالة يجب أن تتبع الخطوات التالية :

١- يتم إبلاغ مكتب التفتيش أن منتج معين وكمية معينة سوف يتم تخزينها خارج نطاق المزرعة أو الشركة ويتم تحديد المكان المزمع التخزين فيه.

٢- يقوم مفتش من مكتب التفتيش التابع له المزرعة أو الشركة بمعاينة المكان المزمع فيه التخزين ويتأكد أنه مستوف كل الشروط المطلوبة من حيث:

- وجود ملوثات.

- احتمال خلط المنتج العضوي بمنتج آخر غير عضوي
- استخدام مواد كيماوية في التنظيف أو في المخزن نفسه ومدى مطابقة هذه المواد مع قوانين الزراعة العضوية

٣- في حالة توافر كل الشروط المطلوبة يتم التخزين بعد كتابة عقد ينص فيه صراحة على عدم استخدام أي غازات أو مواد سامة أثناء فترات التخزين.

٤- عادة ما تؤخذ عينات بعد أو أثناء فترة التخزين للتأكد من المواصفات.

ثامناً : بطاقات "علامات" التعريف بالمنتج العضوي :

لكي يبقى المستهلك آمناً مطمئناً بأن المنتج الذي بين يديه هو منتج عضوي، وأن البيانات المدونة عليه هي بيانات حقيقية، فقد روعي في الجزء الخاص بعلامات التميز بان تكون البيانات الموجودة على المنتج العضوي يظهر بها الجهة المسئولة عن الإنتاج والتجهيز والطريقة التي أنتج بها.(مثلاً أنتج حسب القانون 91 / 2092) أو بأي طريقة أخرى، وكذلك لابد أن يظهر على بطاقة التعريف .. الجهة المسئولة عن التفتيش على هذه الشركة وبذلك يبقى المستهلك مطمئن وكل شيء واضح له.

هذا من جهة أما من جهة أخرى فالقانون يلزم المنتج أو المجهز أو المسوق أن يضع نسبة المنتجات العضوية كل على حدى إذا احتوى أحد المنتجات على أقل من ٩٥% منتج عضوي. فمثلاً لو كان المنتج يحتوي على أكثر من عنصر (مثل خلطات الأعشاب أو الأكلات المطهية) وكان أحد هذه العناصر غير عضوي ويدخل بنسبة أكبر من ٥% فيجب أن يوضح ذلك ويتم ذكر نسبته ونسبة كل العناصر الأخرى.

تاسعاً : انتقال المنتج العضوي بين الدول :

لضمان احتفاظ المنتج العضوي بجودته وعدم ترك الشك يتسرب في نفس المستهلك فقد عني القانون بعملية نقل المنتج العضوي بين الدول واشترط الآتي :

١- ينقل المنتج داخل عبوة أو عربة أو حاوية مغلقة بطريقة لا يمكن بها استبدال محتويات هذه العبوة أو العربة أو الحاوية بدون أن يتم تحطيم طريق الإغلاق (الشمع – الختم – ... الخ) .

٢- يوضع على المنتج العلامات المميزة له محتوياً على البيانات الرئيسية:

* المنتج ومصدر المادة العضوية.
* الطريقة التي أنتج بها.
* رقم المجموعة .
* جهة التفتيش.

٣- يصاحب المنتج "شهادة منتج عضوي" صادرة من أحد مكاتب التفتيش المعتمدة مذكور فيها (اسم المصدر – اسم المستورد – اسم الجهة التي سوف تستلم الشحنة في جهة الوصول" إذا كانت هذه الجهة غير المستورد ").

٤- بعد ذلك يذكر تفاصيل الشحنة مثل (عدد العبوات – وزن كل عبوة – نوع المحصول أو المنتج الموجود في كل عبوة). وإذا كان هذا المنتج ناتج من أكثر من مصدر (مزرعة) يجب أن ترقيم العبوات و يذكر أن العبوات من رقم كذا إلى رقم كذا ناتجة في المزرعة (أ) و العبوات الأخرى من رقم كذا إلى رقم كذا من المزرعة (ب) .. وهكذا.

٥- يظهر على الشهادة طبعاً جهة التفتيش ورقمها وكذلك أرقام المزارع التي قامت بالإنتاج وعند ميناء الوصول يتسلم مكتب التفتيش المسئول هذه المستندات و يتأكد من تطابق الشحنة مع البيانات.

معايير الجودة للمنتج العضوي

من العرض السابق نجد أن المنتج العضوي هو منتج خاص يتم إنتاجه وتجهيزه ونقله وتداوله تحت رقابة بحيث يضمن المستهلك أن عملية خلطه أو استبداله بمنتج آخر غير واردة إطلاقاً .. فيطمئن إلى ذلك وهذا المنتج يكون:

١- تقريباً خالي تماماً من المبيدات.

٢- تقريباً خالي من الأسمدة الكيماوية أو آثارها.

٣- غير مهندس وراثياً.

٤- تم إنتاجه بعيداً عن أي مصادر التلوث الميكروبي فهو غير ملوث أيضاً بالميكروبات.

٥- لا يحتوي عناصر ثقيلة لأن التربة التي أنتج فيها والأسمدة التي استخدمت أثناء نموه لا تحتوي إلا على مقادير ضئيلة من هذه العناصر.

٦- لا يحتوي على عناصر ضارة نتيجة تصنيعه مثل المواد الحافظة وخلافه.

٧- تم تعبئته في مواد تعبئة غير معاملة كيماوياً.

٨- ويظهر على العبوة بطاقة تعريف مذكور فيها كل البيانات اللازمة والجهة التي انتجت هذا المنتج تحت إشرافها.

وبذلك يكون المنتج العضوي مستوفي كل معايير الجودة ولما كان المنتج العضوي ينتقل من بلد الإنتاج إلى البلاد الأخرى المستوردة لذلك فإن قوانين الزراعة العضوية أو بمعنى آخر معايير الجودة للمنتج العضوي في دولة.. متوافقة مع القوانين في الدول الأخرى وبذلك يصبح هناك شبه معايير عامة لجودة المنتج العضوي فيزيد الإقبال عليه مما يعود بالنفع على الجميع نتيجة الحفاظ على صحة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة التي هي أمانة في أعناقنا يجب أن نسلمها نظيفة إلى أبنائنا وأحفادنا.